

Lavoro e lavoratori nelle cave romane di travertino in età moderna

MANUEL VAQUERO PIÑEIRO

Nell'ambito degli studi sulla trasformazione urbanistico-architettonica di Roma durante il Rinascimento e il Barocco, uno dei temi richiamati con più assiduità è la sistematica distruzione dei monumenti antichi a causa della prassi comune di asportare i blocchi di travertino e di marmo per reperire o dei conci da impiegare negli edifici in costruzione o della materia prima da utilizzare nella produzione di calce (Lanciani 1971). Sebbene la pratica della spogliazione rimane in vigore a lungo, a partire dalla seconda metà del XV secolo aumentano anche le notizie della presenza di forni (calcare) destinati alla fabbricazione di calcina nella campagna a Nord della città. In questo modo, dalla fine del Medioevo, il settore della calce a Roma si articola su due componenti ben differenziate da un punto di vista topografico: da un lato, all'interno del recinto urbano, continuano ad operare i produttori di tradizione medievale (i cosiddetti *calcarari*) che non rinunciano alla vecchia abitudine di collocare i forni di cottura nei pressi degli edifici in rovina (Lenzi 1998; Marchetti Longhi 1919; Saguì 1986), e dall'altro coloro i cui impianti proliferano nell'area intorno alle ricche cave di travertino fra Tivoli e Montecelio¹.

Non si tratta, adesso, di soffermarsi a ricordare né il ruolo insostituibile della calce nell'edilizia precedente all'impiego generalizzato del cemento², né tanto meno le caratteristiche geologiche del travertino (Bellezza 1973; Pellati 1883; Rodolico 1953), una pietra considerata da Vitruvio d'eccellente qualità per la sua estrema capacità di resistenza al peso e al passaggio del tempo (Vitruvio 1997). Opinione uguale la manifesta Giorgio Vasari che ne loda le proprietà del travertino poiché «serve molto per edificare e fare intagli di diversi ragioni», ed in particolare dice che i migliori giacimenti erano quelli situati vicini al fiume «Teverone (Aniene) a Tigoli» (Vasari 1986, 26). Tuttavia prima di proseguire credo sia conveniente richiamare l'attenzione sul fatto che la realtà socio-economica connessa al mondo delle cave³ ha molti punti in comune con quella propria delle miniere; ci muoviamo, soprattutto se il periodo di riferimento è quello preindustriale, su un terreno che impone indagare su quella galassia di attività produttive 'atipiche' le quali se, per ovvi motivi, rimangono fuori dal comparto agricolo, non essere neppure ricondotte al settore industriale della produzione di beni di consumo. Si individua, per certi versi, un punto d'intersezione fra settore primario e secondario, il quale dimostrandosi piuttosto sfuggente a schemi interpretativi troppo rigidi, finisce sovente per non trovare un adeguato inquadramento storiografico. Tuttavia, da un punto di vista bibliografico, la situazione riferita alle miniere, in ragione anzitutto degli evidenti legami con la storia della siderurgia e la nascita del capitalismo industriale

(Braunstein 2001; Dobb 1958, 266-273; Kellenbenz 1977; Nef 1982), si presenta migliore di quella delle cave, per le quali, in mancanza delle necessarie ricerche di base, allo stato attuale non è possibile presentare sintesi che vadano oltre i singoli casi locali.

Per quanto riguarda il caso italiano l'area geografica motivo di una maggiore attenzione è quella della Toscana per le più note vicende collegate ai bacini marmiferi delle Alpi Apuane (Della Pina 1979; Goldthwaite 1984, 298-321; Klapisch-Zuber 1969), ma a prescindere da questo specifico ambito territoriale e dai risultati ottenuti da alcuni altri lavori ancora troppo isolati (Baciarello 2002; Billanovich 1997; Ricetti 2003, 310-327), lo sfruttamento delle cave e in generale l'insieme di operazioni connesse all'estrazione di materiale lapideo da destinare all'edilizia, spesso, continuano ad essere viste in funzione della domanda artistica (Connell 1993) e dei problemi di ordine organizzativo a cui andavano incontro i responsabili delle fabbriche (Braunstein 1990; Peredur 1982, 564-565; Ricetti 1988). Se a tutto ciò si aggiunge il fatto, che in molte circostanze, a richiamare l'attenzione è la consuetudine dimostrata dalle famiglie e dalle comunità contadine a garantirsi l'autoapprovvigionamento pure sul versante del reperimento dei materiali da costruzione (Cortonesi 2002), ne consegue che l'obiettivo delle prossime considerazioni è quello di fornire un insieme di elementi che consentano di allargare l'immagine che si ha delle cave le quali, nella loro dimensione storica di lunga durata, costituiscono un oggetto di ricerca idoneo a fornire interessanti spunti di riflessione sui processi di carattere sociale e economico accaduti all'interno del variegato mondo del lavoro pre-industriale localizzato nel mondo rurale.

Prima però di presentare i tratti principali della complessa struttura produttiva formatasi nel tempo sulla scia della coltivazione delle cave di travertino di Tivoli-Montecelio credo sia opportuno aprire una piccola parentesi per introdurre una questione di carattere teorico⁴ a partire dalla quale si potrà poi impostare in maniera più agevole un discorso sulla condizione delle persone coinvolte nell'estrazione e trasformazione dei blocchi di travertino. Si deve partire, anzitutto, dal dover insistere sulla netta distinzione fra 'artigiani' e 'salarati': può sembrare scontato ricordarlo, ma a seconda che prevalga l'una o l'altra componente, cambiano i rapporti di produzione e dunque la realtà sociale insita nel mondo del lavoro. Nel primo caso, con gli artigiani, si ha un'organizzazione di tipo corporativo dove il maestro risulta essere il proprietario dei mezzi di produzione, della materia prima e del prodotto finito; si tratta, in sintesi, del modello tipico che si riscontra in gran parte delle città medievali⁵. Il passaggio successivo si verifica nel momento in cui fra l'artigiano e il mercato si inserisce un'altra figura: il mercante. Da questo momento in poi cominciano a crearsi una serie di formule ibride: l'artigiano, forse riesce a conservare la proprietà sulle attrezzature, ma ormai rimane escluso dal rifornimento delle materie prime e dalla vendita del prodotto finito⁶. A questo punto, esso stesso finisce per perdere gran parte della sua propria indipendenza operativa e acquista sempre di più una posizione subordinata rispetto al capitale mercantile⁷. Il terzo livello di trasformazione succede quando il mercante, una volta divenuto imprenditore, finanzia e organizza l'intero ciclo produttivo impiegando lavoratori salarati. Questi

tre stadi evolutivi ('artigianale' – 'mercantile' – 'imprenditoriale'), qui appena accennati, non sono incompatibili, possono, e ce ne sono numerosi esempi, coincidere nello spazio e nel tempo; quello che in sostanza conta al momento di definire un determinato periodo, è la capacità di crescita raggiunta da ognuna delle tre categorie. Nel caso concreto delle cave di travertino di Tivoli si riscontra una perfetta successione fra il primo sistema, quello che abbiamo definito di tipo 'artigianale' imperante nel XV secolo, e quello 'mercantile' in auge durante il XVI secolo prima di approdare nel XVII secolo al terzo livello, vale a dire la struttura di tipo 'imprenditoriale'.

Superfluo soffermarsi a parlare dell'importanza assegnata al *lapis Tiburtinus* nella costruzione della Roma imperiale, un materiale in larga parte proveniente dalle enormi cave aperte nella pianura ai piedi delle località di Tivoli e Montecelio (oggi Guidonia). Dopo le invasioni barbariche, le cave di travertino furono abbandonate diventando, per effetto dell'acqua accumulata nelle grandi fosse scavate durante secoli di lavoro, una zona rurale impervia dominata da acquitrini e paludi. Per il periodo medioevale non possediamo carte o rappresentazioni grafiche che ci aiutino a conoscere le caratteristiche paesaggistiche del territorio ad entrambi i lati della via Tiburtina⁸, uno spazio dominato, fino alle bonifiche del XX secolo, da corsi d'acqua, canali e sorgenti. In questa parte della campagna romana, sulla quale né le autorità cittadine né tanto meno quelle papali esercitavano un effettivo controllo politico e militare, risultava difficile insediarsi e tanto meno lavorare in maniera stabile. Il Medioevo porta con sé un generale ripiegamento e dal punto di vista architettonico il fenomeno più visibile è l'uso generalizzato di materiali edilizi che con facilità si potevano recuperare dalle centinaia di edifici antichi rinchiusi dentro le mura. Non era necessario, dunque, correre dei rischi andando a lavorare il travertino in una zona della campagna così lontana, così poca sicura e così insalubre.

La situazione cambia radicalmente a partire dalla prima metà del XV secolo. I papi fanno ritorno a Roma, il concilio di Costanza pone fine allo Scisma e cominciano a sentirsi gli effetti di un nuovo clima culturale. Il Rinascimento romano e la riscoperta dei valori dell'antichità porta a pianificare la costruzione della nuova Roma utilizzando gli stessi materiali impiegati in passato dagli imperatori. Il travertino, quindi, riprende il suo vecchio prestigio e con esso le cave romane, dopo secoli di paralasi, ritornano ad essere uno spazio di lavoro e di lavoratori. Le conseguenze di questo cambio di rombo si fanno sentire già dai decenni centrali del Quattrocento. In seguito all'apertura di numerosi cantieri aumenta la domanda di prodotti edilizi, richieste che ormai non possono essere soddisfatte utilizzando i vecchi sistemi di spogliare gli edifici, ridotti, in molti casi, a semplici macerie, scheletrico ricordo degli splendori passati; inoltre i Papi, con il deliberato tentativo di creare una sorte di continuità simbolica con il potere imperiale cominciano a vietare la distruzione dei blocchi di marmo e travertino. In questo contesto, per i calcari e i muratori risulta sempre più complicato continuare la vecchia usanza di utilizzare le rovine come luogo privilegiato per l'ottenimento della materia prima, allo stesso tempo la domanda di calce in aumento spinge molti produttori a localizzare gli impianti in campagna, vicino ai giacimenti di travertino. La campagna romana

Fig. 1. *Cave di travertino nel XVII-XVIII secolo*

Fonte: Zabaglia 1824, tav. XIV.

esce infatti da un lungo periodo di contrazione e le vicende legate alle cave di travertino, nella loro specificità, sono molto emblematiche.

Secondo quanto previsto dallo statuto delle gabelle della città di Roma del 1398, per ogni cottura di calce bisognava pagare un dazio di 35 soldi di provvisioni e grazie alle annotazioni incluse nel libro delle gabelle sappiamo che nel 1445 un certo Giovanni de Cola Rosso, abitante a Montecelio, era proprietario di una calcara nelle fosse di Tivoli. La documentazione disponibile parla sempre di «fosse di Tivoli» o «fosse di San Lorenzo», ma a prescindere dall'identificazione topografica utilizzata il dato che emerge è constatare come da un primo momento, vale a dire, gli anni centrali del XV secolo, la produzione di calce nell'area delle 'fosse' di Tivoli risulta essere un'attività di trasformazione in cui si inseriscono in maniera qualificata individui provenienti dal vicino castello di Montecelio (Vaquero Piñeiro 2002). Nelle carte d'archivio si trovano numerosi riscontri della presenza di maestranze originarie dalla Toscana e la Lombardia (Oltrona, Varese)⁹, ma nell'insieme spicca il fatto che oltre a una forte immigrazione di mano d'opera di altre regioni, appare decisivo il contributo fornito dalla popolazione dei comuni limitrofi (Tivoli, Monterotondo, Sant'Angelo, Montecelio). Di queste figure sappiamo ancora troppo poco, nella migliore delle ipotesi soltanto il nome (Giovanni Cola Rosso, Angelo

Giacomo Cecolo, Paolo di Santo Spirito, Pietro Mentata, Antonio Pietro Savo, Giovanni Cole Ferrario e molti altri), tuttavia nel loro insieme tramandano la capacità dimostrata dagli abitanti di queste comunità laziali per inserirsi nelle dinamiche di carattere produttivo e commerciale legate alla crescente urbanizzazione della capitale papale. Oltre l'identità, nei libri fiscali, al momento di riportare le somme pagate agli ufficiali comunali, si indica che i produttori di calce di Montecelio avevano formato delle società composte da due o tre persone tese a gestire in comune gli impianti e a dividere gli alti costi di produzione e soprattutto di trasporto. L'esistenza di questi accordi di lavoro rivela, orbene, la genesi di un'articolata realtà socio-economica, composta da un'ampia schiera di produttori indipendenti capaci di trarre vantaggio dalle occasioni di crescita fornite dall'espansione del vicino mercato urbano. A loro favore, senza dubbio, giocava la conoscenza del territorio, l'abbondanza di combustibile, la disponibilità di mezzi da trasporto e non da ultimo, una secolare esperienza acquisita nella manipolazione del travertino.

Per gli ultimi decenni del XV secolo non possediamo alcuna informazione scritta sulle caratteristiche degli impianti destinati alla cottura della calce, e in generale sugli aspetti prettamente tecnici le carte d'archivio si rivelano piuttosto avare di notizie¹⁰. In un quadro che conosce grandi trasformazioni, a imprimere una decisa accelerazione allo sfruttamento dell'area delle cave è la decisione adottata da Giulio II nel 1506 di iniziare i lavori per la costruzione della nuova basilica di San Pietro. La direzione del grandioso progetto è affidata all'architetto Donato Bramante ed insieme alla calce, da questo momento in poi, anche grandi quantitativi di travertino cominciano ad arrivare a Roma, rifornimento a grande scala di materiali che determina l'intensa navigabilità del fiume Aniene. Pur presentati qui in maniera succinta, sono evidenti gli stretti rapporti che nascono fra architettura, organizzazione del territorio e assetti produttivi, e tutto ciò che ruota intorno alle cave di travertino testimonia la capacità della domanda urbana di imporre tanto un determinato modo di impiegare i mezzi e i capitali disponibili quanto di sollecitare una razionale allocazione delle risorse.

Il ciclo produttivo del travertino comincia a pie d'opera nelle cave o davanti ai forni delle calcare; poi si predispone un sistema di trasporto terrestre fino a Roma o molto più conveniente fino ai porti fluviali di imbarco situati tra Ponte Lucano e il casale di Lunghezza; dagli approdi, mediante l'impiego di animali da tiro, i natanti arrivano carichi fino al porto di sbarco allestito vicino alle fabbriche in costruzione; per ultimo la calce e il travertino una volta scaricati sono portati attraverso le strade cittadine al luogo dove lavorano muratori e scalpellini. Le imbarcazioni ormai vuote risalgono il fiume compiendo un viaggio il quale fra le differenti operazioni richieste poteva durare da due a tre giorni. Un complesso e costoso procedimento di rifornimento di materiali che, infatti, unicamente i mercanti possessori di grandi capitali potevano garantire con la sufficiente regolarità ed efficacia. Si potrebbe dire che quando, dall'inizio del Cinquecento, diventò prioritario l'approvvigionamento di un cantiere delle dimensioni di quello della basilica di San Pietro i piccoli produttori di Montecelio, così attivi durante la seconda metà del XV secolo, persero terreno dinanzi ai grandi mercanti cittadini, gli unici dotati del capi-

tale necessario per incrementare i livelli produttivi (Vaquero Piñeiro 1998, 296-304). Per far riferimento alla sola calce, basti pensare che oltre a dover affrontare le elevate spese del trasporto, i mercanti stipulano continui accordi con gli scalpellini e i cavapietre toscani e lombardi residenti a Tivoli e Monterotondo; concludono degli accordi per il taglio del legname nei boschi di San Polo dei Cavalieri, Sant'Angelo, Palombara e Montecelio; ingaggiano la mano d'opera tenuta a mantenere accesi giorno e notte i forni di cottura. Quindi, traspare dagli elementi fino adesso presentati, l'articolato meccanismo imprescindibile per conferire la dovuta continuità e stabilità all'intero processo produttivo connesso alla fabbricazione della calce, settore che in essenza richiede ampie capacità logistiche e di organizzazione al fine di garantire l'armonico funzionamento di un ingranaggio il quale, alimentato dall'intreccio di una pluralità di soggetti e specializzazioni professionali, funge da concreto fattore d'integrazione economica e sociale di uno vasto territorio fra i monti Cornicolani e Tiburtini¹¹. Non deve, dunque sorprendere, che l'insediamento di popolazione immigrata, l'afflusso di lavoratori e l'incessante circolazione di persone rende l'area delle cave uno dei settori più dinamici della campagna romana.

Secondo alcune testimonianze, allo scadere del XVI secolo presso le cave sono impiegati in maniera stabile più di 100 uomini «di continuo lavoratori, alcuni cavano quadri, alcuni mettono in ordine le calcare et alcuni altri spezzano delle pietre di tale sorta che non smettono mai di lavorare in diversi modi» (Zappi 1920) e a loro si rivolge l'azione pastorale dei parroci del comprensorio impegnati nella *cura animarum* di «tutti i pecorari et altri che vi dimorano per la maggior parte dell'anno nelle capanne in occasione che vi lavorano per le calcare e il carbone» (ASV-1, b. 901, n. 9, 19-XI-1746). Sebbene risulta difficile verificare l'attendibilità delle stime proposte, si percepisce comunque la formazione di una realtà sociale importante in termini numerici il cui controllo le autorità religiose dimostrano di non voler trascurare. In futuro bisognerà allargare le ricerche per individuare delle fonti d'archivio utili a conoscere le caratteristiche demografiche di questa piccola comunità di lavoratori, molti di essi stagionali e dunque poco confacenti ad apparire inseriti in censimenti e registrazioni periodiche.

Ripartendo dai punti fermi ormai acquisiti, bisogna dire che durante il Cinquecento i produttori di calce originari di Montecelio non scompaiono, anzi si adeguano anche loro alle nuove e mutevoli esigenze del mercato cittadino. La storia della calce e del travertino tiburtino con tutte le sue implicazioni sociali ed economiche, ancora aspetta di essere convenientemente affrontata ma allo stato attuale delle ricerche, si può dire che con la seconda metà del Cinquecento compaiono dei mercanti residenti a Montecelio in grado di farsi carico del rifornimento di grandi quantitativi di materiale. Già non siamo dunque in presenza della schiera di piccoli produttori del tardo medioevo, adesso, in piena età moderna, si fanno avanti alcune figure che lasciano intendere come a Montecelio e in modo particolare fra gli operatori della calce e del travertino, l'evoluzione generale del settore spinge verso la nascita di figure dotate di un maggiore margine d'azione. In tale senso si può ricordare Giacomo Martini il quale nel 1560 firma un appalto con la Camera

Apostolica per la consegna di 5.000 rubbia di calce¹². Negli stessi anni Marco Brizzio, Bartolomeo *quondam* Filippini *alias* Ciottus e Antonio Cecelo compaiono svolgendo mansioni di carrettieri impegnati nel trasporto di grandi quantitativi di travertino dalle cave fino ai porti d'imbarco sul fiume Aniene. Le fasi e i momenti del consolidamento di veri e propri mercanti-imprenditori fra gli operatori di calce di Montecelio, costituiscono un tema che richiede ulteriori studi, ma ciò non impedisce dire che il salto di livello, vale a dire il passaggio da piccoli a grandi produttori, è compiuto soprattutto da coloro che inizialmente si era dedicati al trasporto di materiale per conto terzi. Cioè è il costoso trasporto dei materiali fino a Roma il fattore chiave grazie al quale alcuni soggetti di Montecelio e zone limitrofe riescono ad accumulare il capitale necessario per occuparsi in prima persona anche del complesso, nonché costoso, ingranaggio produttivo legato alla fabbricazione della calce e della commercializzazione del travertino. Su questo versante il caso più eloquente e meglio documentato riguarda Giovanni Paolo Filippini¹³.

Per far riferimento alle notizie disponibili, il vincolo della famiglia Filippini con Montecelio comincia alla fine del XIV secolo quando un certo Nicola Filippini, romano del rione Sant'Eustachio, fu eletto come castellano del paese (Rubini, Sperandio 1998, 187-188). Dopo questi indizi iniziali abbastanza incerti, bisogna attendere gli ultimi decenni del XVI secolo per avere la certezza che Vincenzo Filippini risulta inserito fra le famiglie nobili del luogo. Senza dubbio il membro più importante della famiglia Filippini è Giovanni Paolo il quale, grazie al suo impegno professionale, fece sì che la sua discendenza meritasse commenti di grande stima: «La Filippina, nobile et antica famiglia, ha dato alla luce Giovan Paolo, diligente et accorto negoziatore, qual con la sua industria e fede accrebbe in maniera la facoltà lasciategli da suoi antenati, che oggi ne vive la sua famiglia gloriosa per esser stata con quelle restaurata l'antica basilica de Ss. Silvestro e Martino; et essendo vissuto con purità di costumi se ne passò al cielo con felicità e lode commune»; uno dei suoi due figli, Giovanni Antonio Filippini, fu eletto Priore Generale dell'Ordine dei Carmelitani Scalzi, e di lui si dice: «dopo haver caminato lontanissimi paesi per apprendere diverse scienze et haver nelli studii mostrato il suo sublime ingegno e spirito, fatto maestro nella sacra theologia e filosofia, fu eletto prima ministro provincial di Roma che con gran prudenza e diligenza l'esercitò e poi con particolar breve di Urbano VIII perpetuo priore de Ss. Silvestre e Martino nell'Esquilino». Giovanni Paolo Filippini riceve la cittadinanza romana nel 1611 e il suo testamento porta la data del 1640.

Passiamo a occuparci degli affari di Giovanni Paolo Filippini. Le prime testimonianze sono degli anni 1594-1597 in cui un certo Giovanni Paolo *del Homo alias* Filippini di Montecelio stipula un contratto con la Reverenda Fabbrica di San Pietro per il trasporto di un consistente quantitativo di calce e travertino. Tra i principali clienti figurano, oltre la già citata congregazione di San Pietro, la chiesa di Santa Maria Maggiore, la chiesa di Sant'Ignazio e la famiglia Barberini (Corbo e Pomponi 1995, 39 e 149). Come esempio, tra il gennaio 1619 e il gennaio 1620 Giovanni Paolo porta a Roma 3.710 carrettate di travertino, e negli anni precedenti, il volume di travertino trasportato si aggira sempre sui 3.000-4.000 carri ogni tre

anni. Per garantire il movimento di questo ingente quantitativo di materiale Giovanni Paolo impiega tra dieci e quindici trasportatori con il compito di portare i blocchi dalle cave al porto di Lunghezza sull'Aniene e da qui, scendendo il fiume, per arrivare fino al porto allestito accanto ai bastioni di castel Sant'Angelo. Per gestire i bufali destinati alle operazioni di carico e scarico del materiale, di solito vengono ingaggiati butteri provenienti da Cisterna e Sermoneta verificandosi, anche in questa circostanza, un'effettiva integrazione economica tra le differenti aree della Campagna romana; non c'è dubbio che al fine di risolvere i problemi derivanti dal trasporto di grandi pesi, si andava a ricercare manodopera nei paesi delle Paludi Pontine che oltre ad essere depositari di una lunga esperienza nel campo dello spostamento dei mezzi di trasporto per terreni impervi, avevano la capacità di trarre il maggiore vantaggio dall'utilizzo di un bene capitale così prezioso come quello rappresentato dai bufali. Inoltre, per rispondere in maniera efficace ai problemi derivanti dal trasporto fluviale, Giovanni Paolo Filippini il 29 ottobre 1619 compera per 1.307 scudi tre barche equipaggiate con tutte le attrezzature pertinenti per il sollevamento e il trasporto via fiume dei pesanti blocchi di travertino. Se si pensa al fatto che il costo di una carrettata di travertino dalle cave del Barco o le Caprine fino al cantiere di San Pietro ammonta a 183 bolognini dei quali 126 (il 78%) destinati a coprire soltanto le spese di trasporto, si comprende perfettamente perché i proprietari dei mezzi di trasporto e dei bufali, che godono di una posizione economica più solida, si trovano nelle condizioni di poter diventare, una volta raggiunta una buona stabilità finanziaria, mercanti-imprenditori in grado di aggiungere al tradizionale ruolo di trasportatori quello più impegnativo di diretti responsabili dell'intero processo produttivo. In questo senso, le prime testimonianze in merito a Paolo Filippini appartenenti agli anni Novanta del XVI secolo sono indicative di una azione concentrata prevalentemente nel campo del trasporto di travertino. Sebbene nel 1597 ancora viene identificato come *carrarius*, un anno dopo Giovanni Paolo si obbliga a estrarre un notevole quantitativo di lapidi di travertino. Questo ampliamento del campo d'azione si consolida durante i primi anni del XVII secolo e a questo punto non risulta una semplice coincidenza che a partire dal primo aprile 1607 comincino a conservarsi i libri contabili delle cave e delle calcare.

Le calcare o forni da calce gestiti dal Filippini arrivano ad essere sei e nella produzione di calce la prima questione da risolvere è avere la certezza del combustibile. Tra il 1624 e il 1630 si consumano 176.596 some fra 'legna mercantile' e fascine per un valore pari a 7.600 scudi. Per la fine del XVI secolo e l'inizio di quello successivo non possediamo bilanci o altro tipo di documentazione mediante la quale conoscere le entrate della comunità di Montecelio, ma l'assenza di questa documentazione non impedisce comunque di poter affermare che la vendita di legna costituisce uno dei principali proventi di questa comunità. Si rende sufficiente una rapida lettura delle risoluzioni adottate dai priori di Montecelio per cogliere l'importanza che aveva nella vita economica ed amministrativa della comunità lo sfruttamento dei boschi. Le prime testimonianze archivistiche appartengono agli ultimi anni del Cinquecento (ACM-1) e vedono impegnati i Priori monticellesi nella con-

Fig. 2. *Cavatori ('fossanti') nelle cave di travertino (inizi XIX secolo)*

Fonte: Greggi 2000, 13.

cessione ai fabbricanti di calce operanti nella zona del diritto a tagliare nei boschi il legname da impiegare poi nei forni di cottura come combustibile.

Ad assecondare lo stretto rapporto fra riserve boschive e industria della calce sono, di fatto, gli stessi amministratori di Montecelio. Dall'inizio del XVII secolo la comunità è proprietaria di una o due calcare¹⁴ e nei contratti d'affitto si obbliga il concessionario alla compera annuale di 15.000 some di legna per il cui carreggio si dovevano utilizzare dei mulattieri del paese (ASR-2, b. 2817, f. senza numerazione). Ma nei patti sottoscritti si impone, altresì, al locatario la condizione di affidare a delle donne di Montecelio i compiti di carico e scarico delle fornaci. In questo modo la produzione della calce garantiva alla collettività di avere uno stato finanziario molto positivo¹⁵, e al contempo consentiva agli abitanti di godere di una posizione privilegiata per l'accesso a retribuzioni in moneta.

Giovanni Paolo Filippini negli anni 1622-1630 compera oltre 74.000 some di legna «mercantile» tratte in prevalenza dalla «Selva Vecchia» di Montecelio. Ma il reperimento del combustibile obbliga al Filippini di doversi occupare anche di organizzare il taglio e il trasporto del legname. Due operazioni impegnative e economicamente gravose che consentono, però, ad un ampio contingente di persone di procurarsi un reddito lavorando dentro o fuori le 'fosse' di travertino¹⁶. Alcuni numeri aiutano a capire un po' meglio questa forte incidenza occupazionale: per portare le fascine vengono utilizzati da un minimo di 11 ad un massimo di 36 mulattieri; nelle fornaci lavorarono ininterrottamente 30 addetti, e nelle cave sono presenti da un minimo di 16 ad un massimo di 21 cavatori; a queste cifre bisogna pure

aggiungere i circa 17 butteri responsabili dei carri e un numero imprecisato di lavoratori impegnati a bordo delle imbarcazioni che scendevano lungo il fiume Aniene. Sebbene le cifre appena fornite, riferite a un solo imprenditore, devono essere prese come dei semplici indicatori, l'immagine complessiva che si ottiene è quella di un settore che implica l'integrazione delle tante specificità professionali ma soprattutto che aveva delle concrete ricadute sul piano dei movimenti migratori tanto a corto come a lungo raggio. Se per quanto riguarda i boscaioli si riscontra una prevalenza di soggetti provenienti dalle Marche e nel caso dei butteri a predominare sono individui arrivati dal territorio pontino (Cisterna), da sempre abili nel saper muovere carri e bestie sui terreni acquitrinosi, nelle cave e nelle fornaci troviamo invece una maggior diversificazione geografica. All'interno dei confini dello Stato della Chiesa si verifica una discreta presenza di maestranze oriunde da Aquino, mentre al di fuori dei confini statali, accanto a delle maestranze abruzzesi (L'Aquila), il primato corrisponde a località settentrionali (Bologna, Faenza, Rimini, Milano, Como, Domodossola).

Oltre alla remunerazione monetaria, di cui si parlerà in seguito, la gestione delle cave e delle fornaci obbliga Giovanni Filippini ad affrontare i costi derivanti dall'alloggio¹⁷ e dal vitto per un numero decisamente elevato di individui. Nei libri di conti si riporta infatti la compera quasi quotidiana di pane, vino, formaggio, legumi, carne e altri generi di primaria necessità. Per quanto concerne l'importo delle retribuzioni applicate alla mano d'opera utilizzate nelle fornaci si va da un massimo di 60 giulii al mese, spettante al maestro responsabile di sorvegliare giorno e notte l'andamento del fuoco, a un minimo di 12-15 per i compiti più umili (caricare e scaricare le pietre); in mezzo si colloca però un ventaglio salariale estremamente diversificato come se in realtà a ciascuna maestranza si corrispondesse un specifico compenso (cfr. tab. 1). Marcata disparità retributiva che si riscontra pure fra i cavaatori impiegati nelle cave ma qui l'ammontare delle retribuzioni bisogna metterlo in relazione con un'altra variabile ancora più importante, la continua circolazione delle persone. Per il periodo compreso fra il primo novembre 1608 e il 31 ottobre 1612 sono stati contabilizzati quasi cinquanta individui, di questi soltanto tre rimangono per l'intero periodo, nel caso del restante personale, organizzato in squadre di lavoro che si spostano in gruppo, si verifica un completo ricambio: risulta quindi palese la disparità fra una ristretta percentuale di manodopera fissa e una prevalente manodopera stagionale. Su questo specifico punto, la fonte d'archivio fornisce però ulteriori indizi. Senza pause o interruzioni neanche durante i mesi invernali, tutti gli anni la contabilità riguardante le maestranze comincia a decorrere dai primi giorni di ottobre, attestandosi da questo momento in poi in una pressoché ininterrotta circolazione di lavoratori, si concretizza, infatti, un flusso in entrata ed in uscita che rende il tutto estremamente mobile e fluido. Non mancano notizie su malattie e incidenti, ma come riporta la documentazione succede anche il caso di maestranze incorporate al posto di lavoro dopo aver completato il tempo di guarigione. Alcuni lavoratori rimangono per pochi giorni, mentre altri lasciano dopo alcune settimane; anche attraverso questi meccanismi abbastanza naturali l'offerta di forza lavoro nel settore estrattivo di Tivoli in età moderna trova un suo proprio punto di equilibrio interno.

Tab. 1. *Lavoratori e retribuzioni nelle cave di Giovanni Paolo Filippini (in scudi di moneta)*

	1-XI-1608/ 31-X-1609	1-XI-1609/ 31-X-1610	1-XI-1610/ 31-X-1611	1-XI-1611/ 31-X-1612
Belardino Pizaro	105,40	72,00	72,00	72,00
Stefano da Como	91,80	72,00	72,00	72,00
Giampaolo Filippini	114,00	72,00	72,00	72,00
Lorenzo Dosella	22,55			
Biasio della Porta	4,90			
Marco Barbone	10,10			
Francesco dall'Aquila	15,55	20,17	11,30	
Paolo dall'Aquila	6,00			
Giovanni da Milano	15,10	23,60		
Lorenzo da Milano	22,80			
Pietro Spadone	8,60			
Giovanni Dosella	2,00			
Francesco	2,00			
Toquio da Milano	5,00	4,95		
Gianangelo Pizaro	3,00	4,40		6,80
Fabrizio dall'Aquila	20,40		20,90	16,00
Iseppe dall'Aquila		32,82	28,45	29,75
Pietro da Como		28,50		
Antrana		18,00		
Raneri		2,65		
Massimo da Camarda		5,55		
Andrea Barbone		2,40		
Fauno da Milano		2,80		
Pietrolino		2,53	24,00	
Giovanni Domodosola		1,10		
Francese da Ascoli		1,90	18,00	
Abrosio Castagnano		0,60	2,00	
Ambrosio da Ascoli			13,44	
Antonio da Milano			23,40	13,65
Cristoforo da Milano			21,80	24,60
Benedetto dall'Aquila			30,20	
Agnello Forcella			5,55	
Arminio			4,60	
Pietro da Montecelio			14,85	
Alessandro da Milano			10,00	
Alessandro da Como			5,55	34,35
Agostino Castagnano			0,95	11,20
Domenico Castagnano			0,20	
Francesco Forcella			0,80	13,00
Bizzarro da Milano				8,40
Pietro da Milano				5,60
Francesco Castagnano				23,35
Giacomo da Milano				16,00
Giulio da Como				13,60
Pietro da Domodosola				12,70
Tomasso da Scarnano				34,00
Giamaria da Cavona				2,40
Ardesia da Cavona				3,20
Giovanni di Stefano				11,25

Fonte: ASR-3, reg. 72.

Nell'insieme si constata che il taglio e il trasporto del legname rappresentano da soli il 60-70% delle uscite complessive, mentre il costo della manodopera si aggira sul 7-8%. Alla luce di questa ripartizione si evince che gli eventuali profitti dipendevano, oltre che naturalmente dal volume della domanda, anzitutto dalla possibilità di contenere le uscite attraverso la compera di grandi quantitativi di combustibile a basso costo, obiettivo questo, però, sempre più difficile da raggiungere nel corso della prima metà del XVII secolo. Anche l'alto costo del trasporto incideva molto negativamente. La situazione diventa decisamente difficile da sostenere quando a partire dagli anni Trenta del XVI secolo si verifica una brusca contrazione della domanda di materiale edilizio. La progressiva chiusura dei maggiori cantieri pubblici e privati porta alla superficie una serie di debolezze strutturali che soltanto la massiccia domanda dei decenni precedenti aveva contribuito a mantenere mascherato. I produttori di calce si lamentano dell'esorbitante aumento dei costi nella produzione. Il prezzo crescente del grano, del vino, della carne, della legna, dei bufali, e così via rende quello della calce un settore in procinto di subire un vero e proprio tracollo. Le attività di Giovanni Paolo Filippini subiscono anch'esse gli effetti negativi di una congiuntura la quale in sostanza segna la fine di un ciclo aperto quasi due secoli prima. Nel 1634 l'agente del mercante preposto alla gestione degli impianti scrive che di fronte all'impossibilità di pagare il pane comperato a Tivoli erano stati pignorati tutti i beni; si parla di carrozze rotte, debiti insoluti e calce già cotta rovinata. La mancanza di capitali si fa sentire e la progressiva chiusura delle attività porta a una forte tensione sociale perché, come racconta il rappresentante del Filippini, «le femine che hanno servito hala calcara se volliono hunir insieme tuti quanti et venir ha Roma a farsi paghare». La richiesta, portata avanti dalle donne delle calcare, di solleticare la riscossione delle retribuzioni o, in caso contrario, di allestire una sorte di protesta pubblica, se da un lato mette in luce le tensioni sorte nell'area delle cave di Tivoli a partire dagli anni Trenta del XVII secolo, dall'altro è indice del grado di evoluzione socio-economica maturata in seno alla popolazione di quelle comunità, che nel corso dell'età moderna, avevano conosciuto in misura maggiore l'influsso delle cave di travertino e le quali, per nessun motivo, voleva rinunciare ai redditi derivanti dal lavoro salariato.

¹ Sulle caratteristiche delle cave romane di travertino a Tivoli si veda Mari 1983, 361-370.

² Per la produzione e l'impiego dei materiali nell'edilizia tradizionale Adam 1988; Donati 1990; Mannoni, Giannichedda 2003; Menicali 1992. Per la calce Baragli 1998; Bougard, Hubert 1987.

³ Per lo stato degli studi sulle cave in Francia ed in altri paesi europei (Benoit, Braunstein 1983; Guini-Skiliar 2000; 2003; Wolfe, Smith 1998).

⁴ In questo passaggio si seguono le interessanti riflessioni di Frangioni 1993.

⁵ Come lavoro di sintesi sulla produzione artigianale nel Medioevo si veda Degrassi 1996.

⁶ Sulla nascita di società tra i maestri artigiani e i mercanti capitalisti si veda Degrassi 1996, 28-32.

⁷ Per un'esposizione teorica del rapporto che si instaura fra questa serie di figure si veda Manca 1993, 68-71.

⁸ Zona della campagna romana che ha subito

un intenso processo di urbanizzazione soltanto a partire dai decenni iniziali del XX secolo (Bertelli 1995; Calci 1998).

⁹ Alla fine del XV secolo, presso le cave di travertino si era costituita una comunità stabile di lavoratori lombardi i quali una volta all'anno versava una cospicua elemosina alla confraternita dell'Annunziata di Tivoli (Carocci 1988, 203).

¹⁰ Sugli aspetti tecnici della produzione della calce indicazioni molto utili in Scavizzi 1983, 29-30; Mannoni, Giannicchedda 2003, 313-317. Per un confronto con altre regioni si veda Canito, Dal Borgo, 109-115; Marinelli, Scarpellini 1992, 41-48.

¹¹ Sulla rilevanza dell'industria del travertino nella struttura economica della regione laziale dopo l'Unità si veda Oleggiani, Mari 1988. Secondo i dati desunti dal censimento del 1937, su un totale di 143 esercizi nazionali dediti all'estrazione di travertino, 33 si localizzavano tanto nella Toscana come nel Lazio ma la produzione nella prima regione era pari a 36.208 tonnellate mentre nella seconda si superavano le 105.000 (*Industrie* 1947, 25).

¹² Le notizie riferite agli anni centrali del XVI secolo sono state desunte da ASR-1.

¹³ Su Giovanni Paolo Filippini e gli altri mer-

canti romani di calce sono in corso delle ricerche i cui primi risultati sono stati integrati da ulteriori riscontri archivistici (Vaquero Piñeiro 1998, 304-310; Vaquero Piñeiro 2006).

¹⁴ Alla costruzione di queste calcare si oppose la famiglia Borghese che rivendicava per se il diritto esclusivo alla costruzione nei suoi feudi di tali impianti, ASV-1, b. 635, f. 293 (manoscritto senza data) 150-157.

¹⁵ Grazie alle entrate ottenute dallo sfruttamento dei boschi e delle cave, la comunità di Montecelio pagava gli studi condotti a Roma da un certo numero di ragazzi e alla fine del XVII secolo si avviarono i lavori per il rifacimento integrale della chiesa locale di San Giovanni Evangelista, ASR-2, b. 2817 e 2818 (fascicoli senza numerazione).

¹⁶ Ancora negli anni Cinquanta del XX secolo per denominare coloro che lavoravano nelle cave di travertino si utilizzava il termine di 'fos-santi'.

¹⁷ Per consentire la dimora dei lavoratori delle cave furono costruiti dei casali, come ad esempio quelli del 'Barco' o 'Bernini' progettato dallo stesso architetto per agevolare i lavori durante la realizzazione del colonnato vaticano (Messa 1998, 31).

Riferimenti archivistici

ACM Montecelio (Roma), Archivio Comunale
ASR Roma, Archivio di Stato
ASV Vaticano, Archivio Segreto

ACM-1: ACM, *Libro dei priori, Libro degli strumenti dei priori e Entrate*.
ASR-1: ASR, *Camerale I, Fabbriche*.
ASR-2: ASR, *Congregazione del Buon Governo*, serie II.
ASR-3: ASR, Ss. *Silvestro e Martino ai Monti*.
ASV-1: ASV, Fondo *Borghese*.

Riferimenti bibliografici

- J.P. Adam 1984, *L'arte di costruire presso i romani. Materiali e tecniche*, Longanesi, Milano.
- G. Baciarello 2002, *Le cave di basalto bagnore-si nel tardo medioevo*, in *Maestranze e cantieri edili a Roma e nel Lazio. Lavoro, tecniche, materiali nei secoli XIII-XV*, A. Lanconelli e I. Ait (a cura di), *Maestranze e cantieri edili a Roma e nel Lazio. Lavoro, tecniche e materiali nei secoli XIII-XV*, Manziana, Roma, 155-176.
- S. Baragli 1998, *L'uso della calce nei cantieri medievali (Italia centro-settentrionale): qualche considerazione sulla tipologia delle fonti*, «Archeologia dell'architettura», 3, 125-139.
- G. Bellezza 1973, *L'industria del travertino romano nella prospettiva geografica*, Università degli Studi di Roma «La Sapienza», Roma.
- P. Benoit e Ph. Braunstein (eds.) 1983, *Mines, carrières et métallurgie dans la France médiévale*, actes du Colloque de Paris, 19-20-21 juin 1980, CNRS, Paris.
- P.O. Bertelli (a cura di) 1995, *La tenuta del Cavaliere. Una storia nella campagna romana*, Bonsignori, Roma.
- M.C. Billanovich 1997, *Attività estrattiva negli Euganei. Le cave di Lispida e del Pignaro tra Medioevo ed Età Moderna*, Deputazione di storia patria per le Venezie, Venezia.
- F. Bougard, E. Hubert 1997, *Nivibus concolor, spongiis levior. La fabrication de la chaux en Italie centrale au Moyen Age*, in *Liber amicorum. Études historiques offertes a Pierre Bougard*, «Mémoires de la Commission départementale d'histoire et d'archéologie du Pas-de-Calais», 25, 57-64.
- P. Braunstein (ed.) 2001, *La sidérurgie alpine en Italie (XII^e-XVII^e siècle)*, École Française de Rome, Rome.
- P. Braunstein 1990, *Il cantiere del duomo di Milano alla fine del XIV secolo: lo spazio, gli uomini, l'opera*, in J.C. Maire Vigueur, A. Paravicini Baggiani (a cura di), *Ars et ratio. Dalla torre di Babele al ponte di Rialto*, Sellerio, Palermo, 147-164.
- G. Caniato, M. Dal Borgo 1990, *Le arti edili a Venezia*, EdilStampa, Roma.
- C. Calci (ed.) 1998, *Roma oltre le mura. Lineamenti storico topografici del territorio della V circoscrizione*, Soprintendenza Archeologica di Roma, Roma.
- S. Carocci 1988, *Tivoli nel basso Medioevo. Società, cittadina ed economia agraria*, Istituto Storico Italiano per il Medio Evo, Roma.
- S. Connell 1993, *Gli artigiani dell'edilizia*, in *Dal Medioevo al tardo Rinascimento. Ricerche di storia del costruire a Venezia*, Canal Libri, Venezia, 31-92.
- A.M. Corbo, M. Pomponi 1995, *Fonti per la storia artistica romana al tempo di Paolo V*, Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Roma.
- A. Cortonesi 2002, *Fornaci e calcare a Roma e nel Lazio. Secoli XIII-XV*, in A. Lanconelli, I. Ait (a cura di) *Maestranze e cantieri edili a Roma e nel Lazio. Lavoro, tecniche, materiali nei secoli XIII-XV*, Manziana, Roma, 109-136.
- D. Degrassi 1996, *L'economia artigiana nell'Italia medievale*, La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- M. Della Pina, *I Del Medico: ascesa di una famiglia nell'area economico-sociale della produzione marmifera carrarese*, in M. Mirri (a cura di), *Ricerche di storia moderna. Aziende e patrimoni di grandi famiglie (sec. XV-XIX)*, Pacini, Pisa, 141-225.
- M. Dobb 1958, *Problemi di storia del capitalismo*, Editori Riuniti, Roma.
- P. Donati 1990, *Legno, pietra e terra. L'arte del costruire*, Giunti, Firenze.
- L. Frangione 1993, *Alcuni problemi sui modi di produzione del settore metallurgico (seconda metà del XIV secolo)*, «Studi di storia medievale e diplomatica», 14, 7-25.
- R.A. Goldthwaite 1984, *La costruzione della Firenze rinascimentale. Una storia economica e sociale*, Il Mulino, Bologna.
- F. Greggi 2000, *Nonno Tranvò. La favola monticellese del carrettiere burlone*, Montecelio.
- A. Guini-Skiliar 2000, *Le métier de carrier à Paris sous l'Ancien Régime*, in *Artisanat, industrialisation, désindustrialisation en Ile-de-France*, Fédération des sociétés historiques et archéologiques de Paris et de l'Ile-de-France, Paris.
- A. Guini-Skiliar 2003, *Les carrières parisiennes aux frontières de la ville et de la campagne, XVII^e-XVIII^e*, «Histoire Urbaine», 8, 2003, 41-56.
- Industrie estrattive metallurgiche e meccaniche. Censimento industriale e commerciale (1937-1939)* 1947, Istituto Poligrafico dello Stato, Roma.
- R. Lanciani 1971, *La distruzione di Roma antica*, Edizioni del Borghese, Milano.
- P. Lenzi 1998, *"Sita in loco qui vocatur calcarea": attività di spoliazione e forni a Ostia*, «Archeologia Medievale», 13, 247-263.

- H. Kellenbenz 1977, *L'organizzazione della produzione industriale*, in *Storia economica Cambridge*, 5, E.E. Rich, C.H. Wilson (a cura di), *Economia e società in Europa nell'età moderna*, Einaudi, Torino, 535-632.
- C. Klapisch-Zuber 1969, *Les maîtres du marbre. Carrare 1300-1600*, SEVPEN, Parigi.
- C. Manca 1993, *Introduzione alla storia dei sistemi economici in Europa dal feudalesimo al capitalismo*, 1, *Gli strumenti dell'analisi*, CEDAM, Padova.
- T. Mannoni, E. Giannichedda 2003, *Archeologia della produzione*, Einaudi, Torino.
- G. Marchetti Longhi 1919, *Le contrade medioevali della zona "in circo Massimo". Il calcarario*, «Archivio della Società Romana di Storia Patria», 42, 401-536.
- Z. Mari 1983, *Tibur*, Olschki, Firenze.
- L. Marinelli, P. Scarpellini 1992, *L'arte muraria in Bologna nell'Età pontificia*, Nuova Alfa Editoriale, Bologna.
- U. Menicali 1992, *I materiali dell'edilizia storica. Tecnologia e impiego dei materiali tradizionali*, La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- L. Messa 1998, *Villalba di Guidonia. Notizie e documenti raccolti*, Villalba.
- J.V. Nef 1988, *Le miniere e la metallurgia nella civiltà medievale*, in *Storia economica Cambridge*, 2, M.M. Postan, P. Mathias (a cura di), *Commercio e industria nel Medioevo*, Einaudi, Torino, 482-554.
- S. Olezzante, M. Mari 1998, *Gli uomini del travertino. L'attività estrattiva nell'area di Guidonia e di Tivoli (1871-1997)*, Ediesse, Roma.
- N. Pellati 1883, *I travertini della campagna romana*, Tipografia Nazionale, Roma.
- G. Peredur Jones 1982, *Le costruzioni in pietra nell'Europa medievale*, in *Storia economica Cambridge*, 2, M.M. Postan, P. Mathias (a cura di), *Commercio e industria nel Medioevo*, Einaudi, Torino, 555-585.
- L. Riccetti 1988, *Il cantiere edile negli anni della Peste Nera*, in *Il duomo di Orvieto*, Laterza, Roma-Bari, 139-215.
- L. Ricetti 2003, *Ad perscrutandum et explorandum pro marmore: l'opera del Duomo di Orvieto tra ricerca dei materiali e controllo del territorio (secoli XIII-XV)*, in E. Crouzet-Pavan (éd.), *Pouvoir et édilité. Les grands chantiers dans l'Italie communale et seigneuriale*, École Française de Rome, Roma, 245-373.
- L. Rubini, M. Sperandio 1998/1999, *Gli stemmi di Montecelio: i notabili. Note di araldica e genealogia monticellese*, «Atti e memorie della società tiburtina di storia e d'arte», 61, 173-204; 72, 161-196.
- F. Rodolico 1953, *Le pietre delle città d'Italia*, Le Monnier, Firenze.
- L. Saguì 1986, *Cripta Balbi (Roma): lo scavo nell'edera del monumento romano. Seconda relazione preliminare*, «Archeologia Medievale», 13, 345-354.
- C.P. Scavizzi 1983, *Edilizia nei secoli XVII e XVIII a Roma. Ricerca per una storia delle tecniche*, Ministero per i Beni Culturali e Ambientali, Roma.
- M. Vaquero Piñeiro 1998, *Per la storia di un gruppo imprenditoriale romano in età moderna: la produzione della calce*, «Roma moderna e contemporanea», 6, 3, 291-310.
- M. Vaquero Piñeiro 2002, *La gabella dei calcari. Note sulla produzione di calce e laterizi a Roma nel Quattrocento*, in A. Lanconelli, I. Ait (a cura di), *Maestranze e cantieri edili a Roma e nel Lazio. Lavoro, tecniche, materiali nei secoli XIII-XV*, Manziana, Roma, 137-155.
- M. Vaquero Piñeiro 2007, *Capitali e imprenditori: il caso romano (secc. XVI-XVIII)*, «Annali di storia dell'impresa», 18, 301-326.
- G. Vasari 1986 [1550], *Le vite de' più eccellenti architetti, pittori et scultori italiani, da Cimabue insino a' tempi nostri. Nell'edizione per i tipi di Lorenzo Torrentino, Firenze 1550*, Einaudi, Torino.
- R. Vecchiattini 1998, *Unità produttive perfettamente organizzate: le calcinare di Sesti Ponente - Genova*, «Archeologia dell'Architettura», 3, 1998, 141-152.
- Vitruvio 1997, *De Architectura*, Einaudi, Torino.
- M. Wolfe, E.B. Smith (eds.) 1998, *Technology and Resource Use in Medieval Europe. Cathedrals, Mills and Mines*, Ashgate, Aldershot.
- N. Zabaglia 1824 [1743], *Castelli e ponti di maestro Niccola Zabaglia: con alcune ingegnose pratiche e con la descrizione del trasporto dell'Obelisco Vaticano*, Stamperia Crispino Puccinelli, Roma.
- G.M. Zappi 1920, *Annali e memorie di Tivoli*, [s.n.], Tivoli.

Riassunto

Lavoro e lavoratori nelle cave romane di travertino in età moderna

Il grande sviluppo edilizio e architettonico di Roma a partire dai decenni centrali del XV secolo fece sì che l'area intorno a Tivoli tornasse ad avere il ruolo di fornitore di materiali destinati agli innumerevoli cantieri edili cittadini. Nel corso dei secoli XV-XVII si assiste a una tale proliferazione delle attività legate all'estrazione di travertino e alla produzione di calce che il lavoro presso le cave e i forni da calce diventa l'elemento caratterizzante di un importante settore della campagna romana. Dietro l'apertura di una cava o l'installazione di un impianto di cottura, si nasconde però una lunga serie di problematiche che lo studio ha cercato di evidenziare per comporre un quadro complessivo onde a conoscere alcuni dei tratti di una realtà sociale in cui gioca un peso fondamentale l'arrivo di mano d'opera immigrata e l'elevata propensione alla mobilità.

Summary

Work and workers in Roman travertine quarries in the Modern Age

Thanks to the considerable development of architecture and construction activities in Rome in the mid 16th century, Tivoli became once again the main supplier of materials to be used on the numerous building sites throughout the city. Between the 15th and the 17th centuries, there was such a proliferation of activity linked to the extraction of travertine and the production of lime that work in the quarries and the kilns became the main characteristic of a large part of the Roman countryside. However, behind the opening of a quarry or a lime-burning plant, there lies a long series of issues that this study attempts to highlight in order to acquire knowledge of at least some of the characteristic traits of this social structure in which the inflow of highly mobile migrant labour played a fundamental part.